

Gingival recession treatment with amniotic membrane. Case report

Yuri Castro Rodríguez 1
Giselle Ángeles Melgarejo 1
Sixto Grados Pomarino 1

RESUMEN

Una buena cantidad y grosor de encía queratinizada alrededor de los dientes está asociado con una mejor salud periodontal, menor pérdida ósea y mejora en la estética. El propósito de este caso clínico fue evaluar un nuevo aloinjerto de origen humano (membrana amniótica) utilizado como injerto interposicional para cubrir una recesión gingival. Son pocos los estudios que utilizan la membrana amniótica como sustituto del injerto conectivo subepitelial alrededor de dientes. El caso clínico incluyó los dientes 14 y 15, los cuales poseían recesiones gingivales de 3 y 4mm de profundidad; se planificó el cubrimiento de la recesión utilizando membrana amniótica liofilizada. Se obtuvo un aumento de grosor de 1 mm y un cubrimiento parcial de las recesiones gingivales. Se concluyó que la membrana amniótica liofilizada es una buena alternativa para aumentar el grosor y cobertura radicular de recesiones gingivales, además de reducir la morbilidad, ser de fácil manejo y de fácil sutura.

PALABRAS CLAVE

Amnios, apósito biológico, regeneración, cicatrización de heridas, enfermedades gingivales.

ABSTRACT

A good amount and thickness of keratinized gingiva around teeth has been associated with better periodontal health, less bone loss and improved aesthetics. The purpose of this case report was to evaluate a new allograft of human origin (amniotic membrane) to be used as an interpositional graft to cover gingival recession. There are few studies using amniotic membrane as a substitute for sub epithelial connective graft around teeth. The case report included the tooth 14 and 15 which had gingival recession of 3 and 4 mm of deep; coverage of the recession was planned using lyophilized amniotic membrane. An increase in thickness of 1 mm and a partial covering of gingival recession was obtained. It was concluded that the lyophilized amniotic membrane is a good alternative to increase the thickness and root coverage of gingival recessions and reduce morbidity, be easy to handle and easy suturing.

KEY WORDS

Amnion, biological dressing, regeneration, wound healing, gingival diseases.

* Reporte de caso clínico. Institución donde se realizó el caso: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Clínica de posgrado. Dirección: Av. Germán Amézaga s/n; Av. Venezuela Cdr. 34 – Cercado de Lima. No se contó con financiamiento para la realización del caso clínico

- 1 Interno del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara (Perú). Dirección postal: Jr. Tomás Catari 463, Urb. El Trébol. Dpto. 201. Los Olivos. Correo electrónico: yuricastro_16@hotmail.com
- 2 Cirujano Dentista. Residente de la especialidad de Periodoncia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú). Correo electrónico: gise0302@hotmail.com
- 3 Coordinador de la especialidad de Periodoncia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú). Correo electrónico: sixtogp@gmail.com

Citación sugerida

Castro Y, Ángeles G, Grados S. Tratamiento de la recesión gingival con membrana amniótica. Reporte de caso clínico. *Acta Odontológica Colombiana* [en línea] 2014, [fecha de consulta: dd/mm/aaaa]; 4(2): 155-162. Disponible desde: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>

Recibido	27 de septiembre de 2014
Aprobado	27 de noviembre de 2014
Publicado	30 de diciembre de 2014

Introducción

Se define como recesión gingival la migración apical de la encía con la consiguiente exposición radicular, ocasionando usualmente sensibilidad dentaria, pérdida de la adherencia clínica y mal aspecto estético (1); sus causas incluyen factores desencadenantes (placa bacteriana) y factores predisponentes (traumatismos, cepillado, tratamiento ortodóntico, etc.) (2,3). El tratamiento quirúrgico incluye técnicas clásicas como el injerto conectivo, colgajos pediculados y el uso de biomateriales (4).

La membrana amniótica es la capa más interna de la placenta humana e histológicamente posee un espesor de 0,03mm a 0,05mm con 3 capas bien definidas: una capa de células epiteliales, una membrana basal y un estroma compuesto por una capa de colágeno, una capa de células fibroblásticas y una capa esponjosa que la separa del corion placentario (5). Su uso como biomaterial que sustituye a los tejidos es bien conocido desde los primeros reportes de Davis en 1910 hasta los reportes e investigaciones en cirugías oftalmológicas (6).

Sus propiedades de mejorar la cicatrización de heridas, así como favorecer la epitelización, la han convertido en un biomaterial óptimo para la cirugía plástica reconstructiva (7).

Sus propiedades se definen como: inmunomodulador (las células madre epiteliales son capaces de segregar antígenos); antimicrobiano (protección de la herida ante una infección); analgésico (protección de nervios expuestos), antiinflamatorio (secreción de inhibidores de TNF- e interferones) (8). Se ha demostrado que su epitelio es capaz de secretar factores de crecimiento como: factor de crecimiento fibroblástico, factor de crecimiento transformante, factor de crecimiento derivado del endotelio vascular y factor de crecimiento derivado del epitelio que favorecen la epitelización y la angiogénesis de la zona donde es injertada (9,10,11).

Son escasos los reportes e investigaciones con la membrana amniótica en el campo de la odontología. Sham (7) lo utiliza para cubrir lesiones de mucosa post-extracción de leucoplasia, encontrando una buena cicatrización luego de 12 semanas. En el 2007 (12) surge como hipótesis médica la posibilidad de su utilización en los procesos de regeneración periodontal. Yabar y Castro (13) demuestran su eficacia en la regeneración ósea guiada (ROG) al cubrir defectos óseos en tibias de conejos. Rosen (14) lo combina con plasma rico en plaquetas para tratar una lesión de furca clase III, encontrando un buen recubrimiento radicular y una reducción de la profundidad del sondaje.

Dadas las múltiples propiedades de la membrana amniótica, esta viene siendo objeto de estudio en los múltiples campos de la odontología. En el presente reporte de caso clínico se muestra la utilización de la membrana como sustituto del injerto conectivo subepitelial para tratar una recesión gingival.

Descripción del caso

Se presenta el caso de una paciente de 63 años sin antecedentes sistémicos a considerar, a quien se le encontró migraciones apicales de la encía marginal a nivel de los dientes 14 y 15 compatibles con recesiones gingivales Miller clase I (ver figura 1).

Figura 1. Recesiones gingivales a nivel de 14 y 15.



Fuente: fotografía propia del estudio de caso.

La paciente acude a consulta por sensibilidad dental en esa zona; se le comenta sobre la posibilidad de tratar quirúrgicamente las recesiones utilizando la membrana amniótica como sustituto del injerto conectivo para tratar de evitar una segunda intervención quirúrgica teniendo como donante el tejido palatal. Se planificó cubrir las recesiones gingivales con un colgajo de reposición coronal más membrana amniótica utilizando la técnica descrita por Langer y Langer (15).

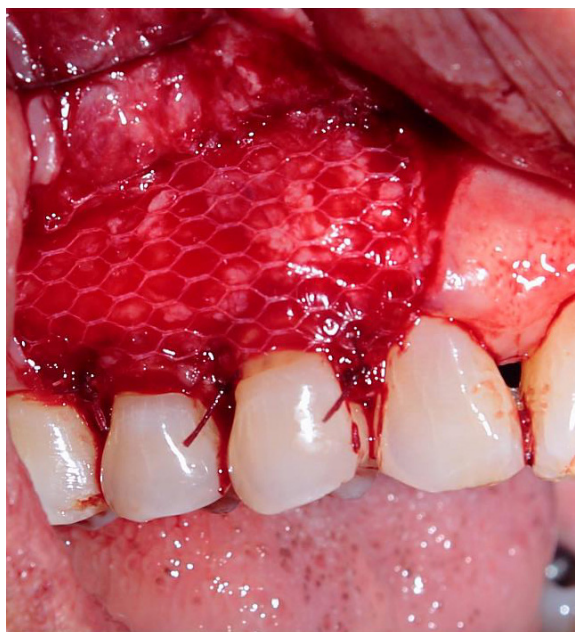
Procedimiento quirúrgico

La zona a operar se anestesió localmente con lidocaína 2% más epinefrina 1:80 000 (Scandicaine). Se decidió realizar un colgajo a espesor parcial con incisiones liberantes, preservando las papilas de las piezas involucradas. Una vez realizado el colgajo a espesor parcial se procedió a manipular la membrana amniótica. La membrana (Amnioper)[®] fue una membrana unilaminar compuesta por un complejo extracelular de matriz con colágeno y una membrana basal del epitelio placentario.

La membrana amniótica (aloinjerto) fue obtenida del Banco de Tejidos del Instituto de Salud del Niño (INSN) de Perú y procesada a través de criopreservación y liofilización en el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN). La membrana amniótica fue sumergida en suero fisiológico durante 05 minutos para luego ser insertada en el interior del colgajo; colocando la parte más brillante hacia el periostio y la capa oclusiva hacia la parte interna del colgajo (ver figura 2).

La membrana amniótica fue suturada con ácido poliglicólico 4/0 a las papilas dentarias para fijar su posición; una vez fijada se reposicionó el colgajo suturándolo por encima de la membrana con dirección a las papilas.

Figura 2. Colocación de la membrana amniótica a nivel de las recesiones gingivales.



Fuente: fotografía propia del estudio de caso.

Seguimiento clínico

Previa a la intervención quirúrgica se registraron las medidas de profundidad de límite amelocementario (LAC), margen gingival (MG), profundidad del sondaje (PS), cantidad de encía queratinizada (EQ) –medida desde el margen gingival hasta la unión mucogingival–, grosor encía queratinizada (BG) –perforación con sonda periodontal topada con tope endodóntico, 1mm apical al margen gingival hasta llegar al nivel óseo–, porcentaje de recubrimiento radicular (RR) expresado como el cociente entre LAC–MG base menos LAC–MG al mes / LAC–MG base x 100.

Todas las medidas fueron tomadas con una sonda periodontal milimetrada OMS de 15mm (Hu–Friedy). La medida posoperatoria fue reevaluada a los cuatro meses, obteniéndose datos que se resumen en el cuadro 1.

Cuadro 1. Comparación de los parámetros pre y posoperatorios.

Diente	14	15	14	15
	Preoperatorio		Posoperatorio	
Límite amelocementario– Margen gingival	3mm	4mm	2mm	0mm
Profundidad de sondaje	1	1	1	1
Nivel de inserción clínica	4	4	3	3
Encía queratinizada	5	5	5	7
Biotipo gingival	1.5mm	1.5mm	2.5mm	2.5mm
Porcentaje de recubrimiento	33.3%	100%		

Fuente: elaboración propia.

Discusión

En el presente reporte de caso clínico se utilizó la membrana amniótica liofilizada como biomaterial para tratar una recesión gingival. La membrana amniótica es una de las membranas utilizadas con mayor antigüedad; desde Davis en 1910 hasta De Roth en 1940. Es bien conocida su capacidad de favorecer cicatrización y acelerar la epitelización de la zona donde es injertada (8).

Su fácil adhesión a los tejidos facilita la homeostasis y reduce el dolor. Al consultarle a nuestro paciente sobre el grado de dolor posoperatorio el resultado fue: 1 según la escala visual análoga (EVA), incluso mencionó que no necesitó ingerir los analgésicos recetados (ver figura 3). Esta reducción del dolor y la inflamación se ha observado en aquellos casos donde ha sido utilizada para el cubrimiento de quemaduras.

Figura 3. Control posoperatorio a las 2 semanas, obsérvese la nula inflamación gingival.



Fuente: fotografía propia del estudio de caso.

Velez *et al* (16) utilizaron la membrana luego de la colocación de implantes y encontraron que la epitelización aumenta rápidamente en las primeras semanas a diferencia del grupo donde no colocaron membrana. A raíz de la hipótesis sobre la capacidad de regeneración periodontal de 2007, Holtzclaw *et al* (17) la utilizaron para tratar defectos verticales en 64 pacientes con periodontitis crónica, encontrando mejoras en la reducción de la profundidad de sondaje y aumento del nivel de adherencia clínica. Solo encontramos un reporte de caso que la haya utilizado como sustituto del injerto conectivo para el tratamiento de la recesión gingival; Suresh *et al* (18), quienes lograron aumentar el biotipo gingival y obtener un alto recubrimiento radicular utilizando membrana coriónica.

Nuestro caso reportó un aumento del 66% del biotipo gingival en ambos dientes y un porcentaje de cobertura radicular del 33% para el 14 y del 100% en el 15 (ver figura 4). El aumento del biotipo pudo deberse a su capacidad de permitir el aumento de la fibrogénesis (19,20). Si bien no se logró un cubrimiento radicular completo en uno de los dientes, se obtuvo cobertura completa en el 15.

Se concluye que la membrana amniótica es un buen biomaterial que permite engrosar el biotipo periodontal y aumentar la cobertura radicular de las recesiones gingivales.

Figura 4. Control posoperatorio a los 4 meses. Cubrimiento parcial de la recesión del 14, cubrimiento total del 15 y aumento notorio del biotipo gingival de ambos dientes.



Fuente: fotografía propia del estudio de caso.

Conclusiones

Los aloinjertos con la membrana amniótica pueden ser una buena alternativa frente a los injertos de tejido conectivo, pues han demostrado tener un grosor uniforme del injerto, ser de fácil manipulación, dar una buena estética y reducir la morbilidad del tratamiento de los pacientes.

La membrana amniótica liofilizada es biocompatible y puede incrementar el volumen de tejido blando, así como facilitar el cubrimiento radicular de las recesiones gingivales.

Se logró aumentar el grosor de encía queratinizada, se evitó una segunda intervención quirúrgica de extracción de un injerto y se logró una estética aceptable alrededor de los dientes utilizando la membrana amniótica liofilizada.

Referencias bibliográficas

1. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. *Periodontología Clínica*. 10ma ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
2. Grados SP, Castro YR, Bravo FC. *Consideraciones clínicas en el tratamiento quirúrgico periodontal*. Caracas: AMOLCA; 2014.
3. Calderón IC, Castro YR. *Cirugía periodontal e implantológica. Paso a paso*. Lima; 2013.
4. Castro Y, Grados S. Porcine collagen matrix for treating gingival recession. Randomized clinical trial. *J Oral Res* 2014; 3(1): 23–28.
5. Azuara-Blanco A, Pillai CT, Harminder SD. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction. *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 399–402.
6. Salomon A, Espana EM, Scheffer CG. Amniotic Membrane Transplantation for Reconstruction of the Conjunctival Fornices. *Ophthalmol* 2003; 110:93–100.
7. Sham ME, Sultana N. Biological wound dressing – role of amniotic membrane. Case report. *Int J Dent Clin* 2011; 3(3):71–72.
8. Chopra A, Thomas BS. Amniotic Membrane: A Novel Material for Regeneration and Repair. *J Biomim Biomater Tissue Eng* 2013; 18 (1): 2–8.
9. Goedert IL, Duval-Araujo I. Amniotic membrane as a biological dressing in infected wound healing in rabbits. *Acta Cir Bras* 2014; 29 (5): 335–338.
10. MiMedx Group. PURION® Processed Dehydrated Human Amnion/Chorion Membrane Allografts; 2012: 2–9.
11. Koob TJ, Lim JJ, Masee M, et al. Angiogenic properties of dehydrated human amnion/chorion allografts: therapeutic potential for soft tissue repair and regeneration. *Vascular Cell* 2014; 6 (10): 2– 10.
12. Lafzi A, Zadeh EM, Shoja MM, et al. Amniotic membrane: A potential candidate for periodontal guided tissue regeneration? *Medical Hypotheses* 2007; 69(2): 454–473.
13. Yábar J, Castro Y, Grados S, et al. Eficacia de la membrana amniótica liofilizada como barrera en la regeneración ósea guiada en tibias de conejos. *Acta Odont Colom* 2014; 4(1): 81–90.
14. Rosen PS. A Case Report on Combination Therapy Using a Composite Allograft Containing Mesenchymal Cells With an Amnion-Chorion Barrier to Treat a Mandibular Class III Furcation. *Clin Adv Periodontics* 2013; 3(2): 64–69.
15. Bruno J. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodont Rest Dent* 1994; 14(2): 126–137.

16. **Velez I, Parker WB, Siegel MA, et al.** Cryopreserved Amniotic Membrane for Modulation of Periodontal Soft Tissue Healing: A Pilot Study. *J Periodontol* 2010; 81(12):1797–1804.
17. **Holtzclaw DJ, Toscano NJ.** Amnion–Chorion Allograft Barrier Used for Guided Tissue Regeneration Treatment of Periodontal Intrabony Defects: A Retrospective Observational Report. *Clin Adv Periodontics* 2013; 3(3):131–137.
18. **Suresh DK, Gupta A.** Gingival Biotype Enhancement and Root Coverage Using Human Placental Chorion Membrane. *Clin Adv Periodontics* 2013; 3(4): 237–242.
19. **Rodríguez MJ, De Bonis RE, Rodríguez SA, et al.** *Transplante de membrana amniótica en patología de la superficie ocular.* Hospital Clínico de San Carlos de Madrid, Revisión de Casos. *Arch Soc Canar Oftal* 2001; 12:101–107.
20. **Stangogiannis D, Martínez M, Paz LE, et al.** Trasplante de membrana amniótica o Auto injerto conjuntival en Pterigión Nasal Recidivantes. *Rev Oftalmol Venez* 2004; 60(4): 15–24.